

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang kaya akan berbagai bahan alam, salah satu sumber daya alam itu adalah tumbuh-tumbuhan. Dari bermacam-macam tumbuhan banyak di antaranya berkhasiat untuk obat, jutaan penduduk di dunia menggunakan obat tradisional karena mereka mempercayainya. Banyak obat-obatan modern dibuat dari tumbuhan obat, hanya saja peracikannya dilakukan secara laboratoris klinis (telah diketahui dosis terapeutik melalui penelitian) (Chaudury, 1992).

Obat tradisional dibuat atau diramu dari bahan tumbuh-tumbuhan, bahan hewan, sediaan sarian (galenik), atau campuran bahan-bahan tersebut. Obat tradisional secara turun-temurun telah digunakan untuk kesehatan berdasarkan pengalaman. Obat tradisional telah digunakan oleh berbagai aspek masyarakat mulai dari tingkat ekonomi atas sampai tingkat bawah, karena obat tradisional mudah didapat, harganya yang cukup terjangkau dan berkhasiat untuk pengobatan, perawatan dan pencegahan penyakit (Ditjen POM, 1994).

Pengembangan obat tradisional dewasa ini telah marak dilakukan, misalnya tanaman daun kratom (*Mitragyna speciosa*), daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) dan tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.). Tanaman putri malu yang secara empiris digunakan sebagai obat susah tidur (insomnia), bronkhitis, panas tinggi, herpes, reumatik, cacingan (Usman dkk, 2009). Kandungan

dari tanaman putri malu adalah alkaloid, tanin, flavonoid, terpenoid, kumarin, glikosida dan saponin (Depkes RI, 1995; Joseph, Goerge dan Mohan, 2013).

Penelitian tentang khasiat tanaman putri malu telah banyak dilakukan, antara lain pengujian yang dilakukan oleh Azmi, Singh dan Akthar, (2011) yang menunjukkan bahwa tanaman putri malu memiliki berbagai efek farmakologis seperti antikonvulsan, analgesik, antiinflamasi, antidiare, antifertilitas, antioksidan, antimalaria, antiulser, antihiperglikemik, antihelminik dan antitoksin.

Tanaman putri malu (*Mimosa pudica* L.) memiliki alkaloid mimosin (Chauhan *et al*, 2009; Agharkar, 1991), yang bersifat toksik (Joseph *et al*, 2013). Mimosin dapat menyebabkan keracunan atau gangguan kesehatan apabila dikonsumsi dalam jumlah yang banyak dan terus menerus dalam jangka waktu yang cukup lama (Kurniawan, Wiratminidan Sudatri, 2014). Menurut penelitian Syamsudin, Rizkiyan, dan Darmono, (2006) ekstrak methanol petai cina (*Leucaena leucocephala* (Lamk) De Wit) mengandung senyawa leucanin, dimana senyawa ini memiliki struktur yang mirip dengan senyawa mimosin dari tanaman putri malu. Dalam penelitian ini menggunakan dosis 350, 700, dan 1400 mg/kgBB selama 5 sampai 9 bulan. Hasil yang didapatkan bahwa senyawa leucanin tersebut dapat menimbulkan efek samping berbahaya seperti teratogenik dan muntah-muntah pada dosis di atas 1400 mg/kgBB.

Penelitian sebelumnya telah menguji efek sedasi dari ekstrak air dan ekstrak etanol herba putri malu (*Mimosa pudica* L.) dimana

pada dosis 600 mg/kgBB ekstrak air dapat memberikan efek memperpanjang waktu tidur mencit yang sebanding dengan control positif fenobarbital 125 mg/kgBB dan pada dosis 2400 mg/kgBB memberikan aktivitas terbesar (Soegianto dkk, 2013; Haq, 2009) sedangkan untuk ekstrak etanol dapat memberikan efek pada dosis 600 mg/kgBB (Wurangian, 2015).

Menurut penelitian toksisitas akut ekstrak etanol tanaman putri malu pada mencit Balb/c yang telah dilakukan oleh Jenova (2009) dengan menggunakan empat perlakuan dosis yaitu 5 mg/kgBB, 50 mg/kgBB, 200 mg/kgBB dan 500 mg/kgBB yang diamati selama 24 jam menunjukkan hasil praktis tidak toksik, karena tidak ada hewan coba yang mati dan tidak terdapat gejala-gejala klinis yang toksik pada hewan coba. Penelitian lebih lanjut dilakukan oleh Elisa (2014) menggunakan dosis yang lebih tinggi yaitu 550 mg/kgBB, 1750 mg/kgBB dan 5000 mg/kgBB menunjukkan pemberian ekstrak etanol herba putri malu secara oral pada mencit dengan dosis tertinggi (5000 mg/kgBB) ternyata tidak menimbulkan kematian serta perbedaan bermakna pada indeks organ di semua kelompok dosis

Pengujian toksisitas akut ekstrak etanol herba *Mimosa pudica* L. pada tikus Wistar jantan dengan menggunakan tiga dosis yaitu 550 mg/kgBB, 1750 mg/kgBB dan 5000 mg/kgBB menunjukkan pada penelitian LD₅₀ tidak ditemukan adanya hewan coba yang mati baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan dan tidak menyebabkan perubahan indeks organ pada tikus Wistar jantan (Savitri, 2014).

Berdasarkan penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya maka perlu dilakukan pengujian toksisitas subkronisnya. Pada penelitian ini dilakukan pengujian toksisitas subkronis terhadap tikus Wistar jantan dengan memberikan ekstrak etanol herba putri malu (*Mimosa pudica* L.) selama 28 hari dengan mengacu pada OECD 407 untuk mengamati indeks organ dan melihat kerusakan sel dari organ limpa. Pada penelitian ini digunakan organ limpa karena limpa merupakan salah satu organ yang berperan penting dalam sistem kekebalan tubuh. Limpa juga merupakan tempat utama destruksi sel-sel eritrosit tua oleh makrofag dan dapat bereaksi terhadap antigen-antigen yang dibawa dan memfiltrasi darah secara imunologis. Hewan coba yang digunakan adalah tikus putih jantan galur Wistar. Ukuran tikus lebih besar daripada mencit sehingga pada pengamatan organ dapat diamati lebih jelas. Selain itu, tikus putih galur Wistar mempunyai ciri spesifik *pathogenic free* dimana bebas dari segala penyakit (Anonim, 2013).

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya dan dapat meningkatkan pengembangan obat tradisional terutama herba putri malu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari penelitian ini , maka rumusan masalahnya adalah :

- 1.2.1 Apakah pemberian ekstrak etanol herba *Mimosa pudica* L. selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan indeks organ limpa pada tikus Wistar jantan?

- 1.2.2 Apakah pemberian ekstrak etanol herba *Mimosa pudica* L. selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan gambaran histologi limpa pada tikus Wistar jantan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1.3.1 Untuk mengetahui apakah pemberian ekstrak etanol herba *Mimosa pudica* L. selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan indeks organ limpa pada tikus Wistar jantan.
- 1.3.2 Untuk mengetahui apakah pemberian ekstrak etanol *Mimosa pudica* L. selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan gambaran histologi limpa pada tikus Wistar jantan.

1.4 Hipotesis Penelitian

- 1.4.1 Pemberian ekstrak etanol herba *Mimosa pudica* L. selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan indeks organ limpa pada tikus Wistar jantan.
- 1.4.2 Pemberian ekstrak etanol *Mimosa pudica* L. selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan gambaran histologi limpa pada tikus Wistar jantan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemberian ekstrak etanol *Mimosa pudica* L. selama 28 hari tidak menyebabkan perubahan indeks organ limpa dan tidak

berpengaruh pada perubahan gambaran histologi limpa pada tikus Wistar jantan sehingga dapat meningkatkan keamanan penggunaan dari tanaman *Mimosa pudica* L. sebagai obat tradisional.